

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
27. Mai 2004 (27.05.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/043304 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **A61F 2/44**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/012762

(22) Internationales Anmeldedatum:  
14. November 2003 (14.11.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
102 53 170.6 14. November 2002 (14.11.2002) DE  
102 53 169.2 14. November 2002 (14.11.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): SEPITEC FOUNDATION [LI/LI]; Kirchstrasse 12,  
LI-9490 Vaduz (LI).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): MAGERL, Fritz  
[CH/CH]; Tutilostrasse 17h, CH-9011 St. Gallen (CH).  
STADLER, Roger [CH/CH]; Rennweg 31, CH-8001  
Zürich (CH).

(74) Anwalt: MENGES, Rolf; c/o Ackmann, Menges & Dem-  
ski, Patentanwälte, Postfach 14 04 31, 80454 München  
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN,  
CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,  
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,  
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,  
MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL,  
PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR,  
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,  
ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,  
TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ,  
DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC,  
NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF,  
CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD,  
TG).

**Veröffentlicht:**

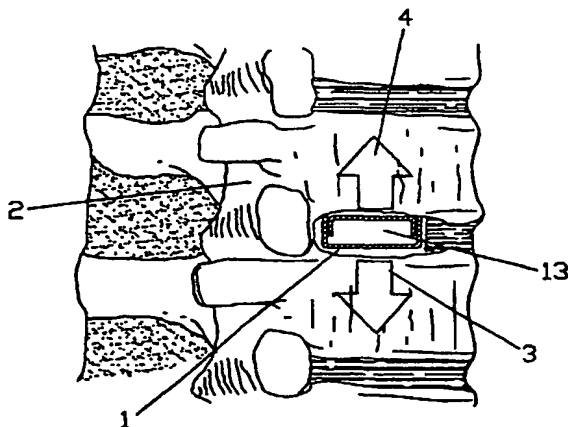
- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden  
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen  
eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen  
Recherchenberichts: 8. Juli 2004

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-  
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-  
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der  
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: IMPLANT USED IN PROCEDURES FOR STIFFENING THE VERTEBRAL COLUMN

(54) Bezeichnung: IMPLANTAT ZUM EINSATZ BEI VERSTEIFUNGSOPERATIONEN AN DER WIRBELSÄULE



(57) Abstract: The invention concerns an implant in the form  
of a compression-resistant hollow body (1), used in procedures  
for stiffening the vertebral column (2). The hollow body (1)  
consists of two open receptacles (3, 4) mutually oriented which  
interlock and form the implant proper (cage). The two recepta-  
cles (3, 4) can be separated by compression through insertion of  
a filling material, thereby producing an expansion of the hollow  
body (1) after it has been implanted.

(57) Zusammenfassung: Ein Implantat in Form eines druck-  
festen Hohlkörpers (1) ist zum Einsatz bei Versteifungsoperati-  
onen an der Wirbelsäule (2) vorgesehen. Der Hohlkörper (1) ist  
aus zwei schachtelartig ineinander gesetzten, gegeneinander ge-  
richtet offenen Behältern (3, 4) gebildet, welche das eigentliche  
Implantat (Cage) bilden. Die beiden Behälter (3, 4) sind durch  
Einbringen von Füllmaterial auseinander drückbar und bewir-  
ken somit nach der Implantation eine Expansion des Hohlkör-  
pers (1).

WO 2004/043304 A3

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP 03/12762

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> IPC 7 A61F2/44		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 A61F		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 236 460 A (BARBER FOREST C) 17 August 1993 (1993-08-17) figures 1-6 column 2, line 11 - line 13 column 3, line 2 - line 6 column 3, line 16 - line 36	1-8, 19, 21-23
Y	---	9, 10
X	DE 30 23 353 A (SULZER AG) 9 April 1981 (1981-04-09) figures 1, 2 page 3, line 18 - page 4, line 25	1-4, 19, 22
Y	---	9, 10
Y	US 6 352 556 B1 (SIEDLER UWE ET AL) 5 March 2002 (2002-03-05) figures 3-5 column 3, line 46 - line 52 ---	9, 10
-/--		
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <span style="margin-left: 100px;"><input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.</span>		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>* Special categories of cited documents :</p> <p>*A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>*E* earlier document but published on or after the International filing date</p> <p>*L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>*O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>*P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>*X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>*Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>*&amp;* document member of the same patent family</p> </div> </div>		
Date of the actual completion of the international search <div style="text-align: center; font-weight: bold;">4 May 2004</div>		Date of mailing of the international search report <div style="text-align: center; font-weight: bold;">12/05/2004</div>
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016		Authorized officer <div style="text-align: center; font-weight: bold;">Josten, S</div>

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP 03/12762

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>WO 00/74606 A (SDGI HOLDINGS INC ; ZDEBLICK THOMAS A (US); MCKAY WILLIAM F (US)) 14 December 2000 (2000-12-14) figures 1-3 claim 6</p> <p>-----</p>	1,11,12

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/12762

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5236460	A	17-08-1993	NONE	
DE 3023353	A	09-04-1981	CH 640131 A5 DE 3023353 A1	30-12-1983 09-04-1981
US 6352556	B1	05-03-2002	DE 19902481 A1	27-07-2000
WO 0074606	A	14-12-2000	AU 770261 B2 AU 5320100 A CA 2376097 A1 EP 1185221 A1 JP 2003501142 T WO 0074606 A1 US 2002082701 A1 US 6402785 B1	19-02-2004 28-12-2000 14-12-2000 13-03-2002 14-01-2003 14-12-2000 27-06-2002 11-06-2002

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/12762

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 A61F2/44

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RESEARCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A61F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 236 460 A (BARBER FOREST C) 17. August 1993 (1993-08-17) Abbildungen 1-6 Spalte 2, Zeile 11 - Zeile 13 Spalte 3, Zeile 2 - Zeile 6 Spalte 3, Zeile 16 - Zeile 36	1-8, 19, 21-23
Y	---	9, 10
X	DE 30 23 353 A (SULZER AG) 9. April 1981 (1981-04-09) Abbildungen 1,2 Seite 3, Zeile 18 -Seite 4, Zeile 25	1-4, 19, 22
Y	---	9, 10
Y	US 6 352 556 B1 (SIEDLER UWE ET AL) 5. März 2002 (2002-03-05) Abbildungen 3-5 Spalte 3, Zeile 46 - Zeile 52	9, 10
	---	
	-/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

4. Mai 2004

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

12/05/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-2016

Bevollmächtigter Bediensteter

Josten, S

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/12762

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>WO 00/74606 A (SDGI HOLDINGS INC ; ZDEBLICK  THOMAS A (US); MCKAY WILLIAM F (US))  14. Dezember 2000 (2000-12-14)  Abbildungen 1-3  Anspruch 6</p> <p>-----</p>	1, 11, 12

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/12762

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5236460	A	17-08-1993	KEINE	
DE 3023353	A	09-04-1981	CH 640131 A5 DE 3023353 A1	30-12-1983 09-04-1981
US 6352556	B1	05-03-2002	DE 19902481 A1	27-07-2000
WO 0074606	A	14-12-2000	AU 770261 B2 AU 5320100 A CA 2376097 A1 EP 1185221 A1 JP 2003501142 T WO 0074606 A1 US 2002082701 A1 US 6402785 B1	19-02-2004 28-12-2000 14-12-2000 13-03-2002 14-01-2003 14-12-2000 27-06-2002 11-06-2002